

**SULIT**



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI  
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**

**JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK**

**PENILAIAN ALTERNATIF BERIKUTAN  
PELAKSANAAN PERINTAH KAWALAN BERSYARAT**

**SESI JUN 2020**

**DEE30043 : ELECTRONIC CIRCUIT**

---

**NAMA PENYELARAS KURSUS : NAAGAJOOHI A/P ADIN NARAINA**

**KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE**

**JENIS PENILAIAN : ESEI BERSTRUKTUR (2 SOALAN)**

**TARIKH PENILAIAN : 4 FEBRUARI 2021**

**TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM**

---

**LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)**

**PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA  
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU  
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN  
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN  
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

**(RUJUK BUKU ARAHAN-ARAHAN PEPERIKSAAN DAN KAEDAH PENILAIAN (Diploma) EDISI 6, JUN 2019,  
KLAUSA 17.3)**

**SECTION A : 50 MARKS**  
**BAHAGIAN A : 50 MARKAH**

**INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

Bahagian ini mengandungi **DUA (2)** soalan berstruktur. Jawab semua soalan.

**QUESTION 1**

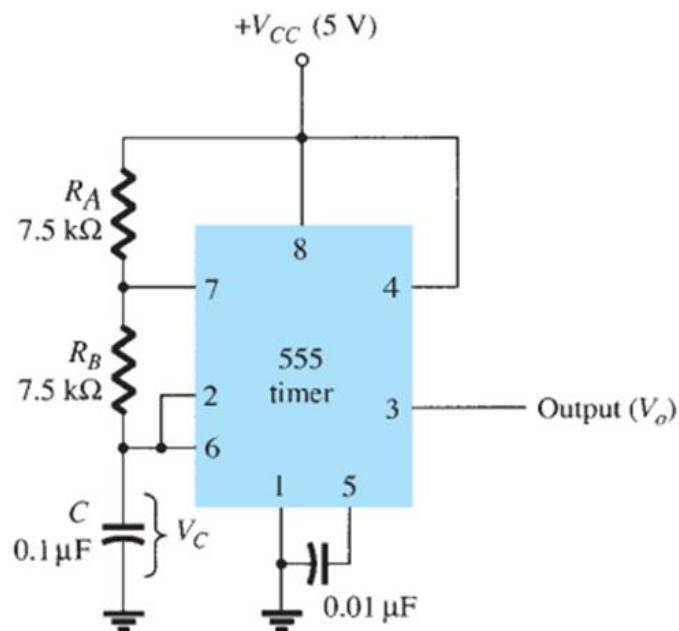
- (a) Calculate the frequency of the Timer 555 circuit shown in Figure A1.

CLO1  
C3

*Kirakan frekuensi litar Pemasa 555 yang ditunjukkan di dalam Rajah A1.*

[12 marks]

[12 markah]



**Figure A1 / Rajah A1**

- (b) Referring to Figure A1, sketch the output waveform at pin 3 and pin 6 and label it clearly.

CLO1  
C3

*Merujuk kepada Rajah A1, lakarkan gelombang keluaran pada pin 3 dan pin 6 serta labelkan dengan jelas.*

[13 marks]

[13 markah]

## QUESTION 2

## SOALAN 2

CLO1  
C3

- (a) There are **TWO(2)** conditions for sustained state of oscillation. Write both the conditions.

*Terdapat DUA(2) syarat untuk berlakunya keadaan pengayunan berterusan.*

*Nyatakan kedua-dua syarat tersebut.*

[4 marks]

[4 markah]

CLO1  
C3

- (b) i) Compute the value of  $R_f$  necessary for the circuit in Figure A2 to operate as an oscillator.

*Kirakan nilai  $R_f$  yang sesuai supaya litar di Rajah A2 boleh beroperasi sebagai pengayun.*

[6 marks]

[6 markah]

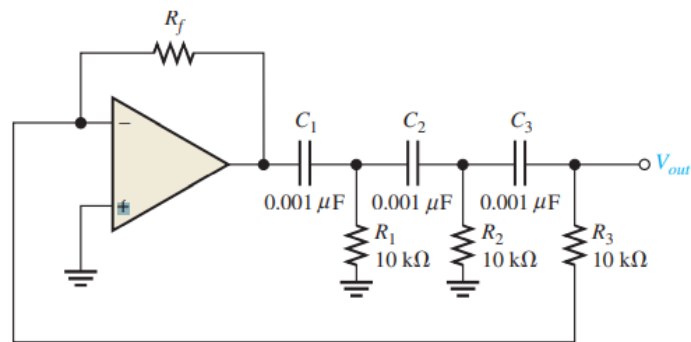


Figure A2 / Rajah A2

CLO1  
C3

- ii) Referring to Figure A2, calculate the frequency of oscillation

*Merujuk kepada Rajah A2, kirakan nilai frekuensi pengayunan.*

[5 marks]

[5 markah]

CLO1  
C3

- (c) Write the type of oscillator shown in Figure A3 and calculate the frequency of oscillation. Assume there is negligible loading on the feedback circuit and that its  $Q$  is greater than 10.

*Tuliskan jenis pengayun yang ditunjukkan di Rajah A3 dan kirakan frekuensi pengayunannya. Andaikan terdapat beban yang boleh diabaikan pada litar maklumbalas dan  $Q$ nya lebih besar daripada 10.*

[10 marks]  
[10 markah]

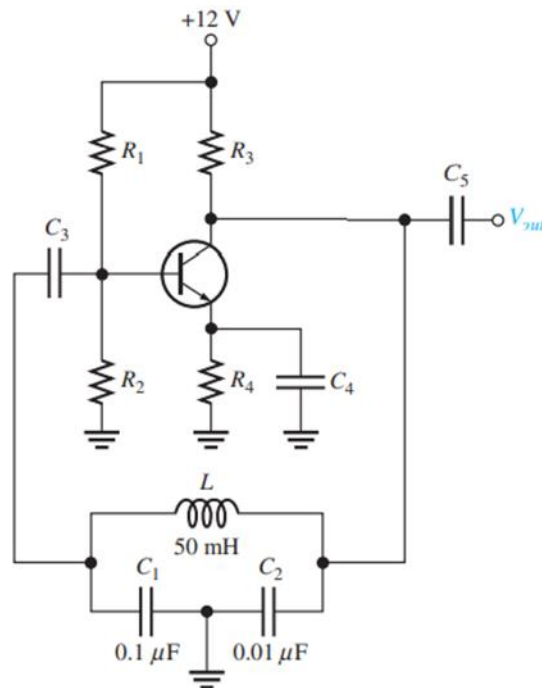


Figure A2 / Rajah A2

SOALAN TAMAT